(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.[6]
B02B 7/00

(45) 공고일자 2001년03월15일
(11) 등록번호 20-0217455
(24) 등록일자 2001년01월09일

| | | | |
|---|---|---|---|
| (21) 출원번호 | 20-2000-0029083 | (65) 공개번호 | |
| (22) 출원일자 | 2000년10월06일 | (43) 공개일자 | |

(73) 실용신안권자 최종진
대구광역시수성구 범물1동 1269번지 보성맨션 202동 705호
(72) 고안자 최종진
대구광역시수성구 범물1동 1269번지 보성맨션 202동 705호
(74) 대리인 박재현

*심사관 : 민병오*

(54) 외기를 이용한 정미기의 가공부 냉각구조

*요약*

본 고안은 정미기에서 벼의 껍질을 벗기는 가공부에 발생하는 외부공기를 이용하여 식혀줄수 있게 하는 것으로 보다 구체적으로는 정미기 기체의 상부에 정미기의 가공부 즉 연마석과 정백통(2)이 위치하는 상부에 길이방향으로 공기유입홈(101)을 형성하여 외기를 가공부의 내측으로 유입할 수 있게 한 것으로 공기투입구(701)를 갖는 중공축(3)의 일측에 다수의 통공(301)을 공기투입구(701)와 연통되게 뚫고 중공축(3)에 이송스크류(201)와 연마석 및 정백통(2)을 순차로 결합하고 연마석과 정백통(2)의 외측에 일정간격을 띄어서 망체(4)를 형성하며 중공축(3)의 공기투입구(701)를 통하여 고압의 공기를 공급하여 통공(301)으로 공기를 분사하는 정미기의 가공부에 있어서 정미기 기체의 상부 즉 망체(4)가 포삽된 연마석의 일측끝과 정백통(2)의 일측 상부위치에 양단이 형성되는 공기유입홈(101)을 형성하여 망체(4)와의 사이에 공기유입로를 형성하고 기체의 하단에 기체의 하단에 배출펜을 형성한 구조로 되어 압축공기가 가공된 백미를 불어서 백미에 부착된 미강을 털어 주게 됨으로 백미에 묻어있는 미강의 분리효과가 우수하여 씻지 않고 밥을 지을수 있는 깨끗한 백미를 얻을수 있을뿐만 아니라 흡입되는 외기에 의해 가공부의 마찰열을 충분히 식혀줄 수 있음으로 우수한 품질의 백미를 얻을수 있는 것이다.

*대표도*

*도1*

*색인어*

정미기, 연미기, 공기, 벼, 가공부.

*명세서*

*도면의 간단한 설명*

도 1은 본 고안의 구성을 나타낸 일부단면 예시도

도 2는 본 고안의 측단면 예시도

도 3은 본 고안의 평면예시도이다

* 도면의 주요부분에 대한 부호설명

| | |
|---|---|
| 1 : 본체 | 101 : 공기유입홈 |
| 2 : 정백통 | 201 : 압송스크류 |
| 3 : 중공축 | 301 : 통공 |
| 302 : 압축공기투입구 | 4 : 망체 |
| 5 : 망체고정구 | 6 : 배기펜 |

*고안의 상세한 설명*

*고안의 목적*

*고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술*

본 고안은 정미기에서 벼의 껍질을 벗기거나 표면을 가공하는 가공부에 발생하는 열을 외부 공기를 이용

하여 식혀줄 수 있게 한 것으로 보다 구체적으로는 정미기의 기체의 상부에 정미기의 가공부 즉 연마석과 정백통이 위치하는 상부에 길이 방향으로 공기유입홈(101)을 형성하여 외기를 가공부의 내측으로 유입할 수 있게 한 것이다.

일반적으로 정미기의 가공부는 중공부를 가진 중공축(3)의 일측에 통기공을 형성하여 곡물의 이송스크류(201)를 장치하고 그 일측에 연마석과 정백통(2)을 순차로 장치하며 연마석과 정백통의 외측에 일정간격을 띄워 망체(4)를 설치하여서 되고 연미기는 상기 정미기의 구조에서 연마석을 제거하고 정백통을 길게 형성하여서 되며 상기 연미기 및 정미기의 가공시 발생하는 벼 또는 현미의 껍질과 미강의 배출은 망체(4)의 외측에 배기펜(6)을 장치하여 정미기 및 연미기의 가공부에 투입된 공기를 기체의 외측으로 배출함으로서 기체내에 기압이 낮아지게 하면 중공축(3)의 중공부로 외기가 흡입되어 흡입된 공기가 가공부 내측을 통하여 다시 배출펜(6)으로 공기를 배출하게 되며 이때 순환되는 공기에 의해 벼의 껍질과 미강이 백미에서 분리되어 공기를 따라 망체(4)의 외측으로 배출되게 구성되어 있으며 이송스크류(201)에 의해 압송되고 연마석(7)과 정백통(1)및 이송스크루(201)와의 마찰에 의해 발생하는 열 또한 공기의 흐름에 의하여 식혀주게 되어 있다.

그러나 상기와 같이 단순히 공기를 순환시키는 구성으로는 공기압이 낮아 백미와 미강이 잘 분리되지 않을 뿐만 아니라 가공부과 벼와의 마찰에 의해 온도가 급격히 상승하게 되어 가공된 백미가 열에 의해 균열이 발생하는 등의 결점이 있었고 이를 개선하여 본 출원인이 압축공기를 이용하여 백미와 미강을 분리하여 배출하고 가공부의 온도 상승을 방지할 수 있게 한 2000년 발명특허출원 제24722호을 출원한 바 있으며 본 고안은 백미에 부착된 미강의 분리효과 및 압축공기의 공급부에 위치하는 백미 및 가공부의 냉각을 좀더 원활하고 우수하게 하기 위함이다.

### *고안이 이루고자 하는 기술적 과제*

본 고안의 상기와 같은 종래의 결점을 개선하여 고압의 압축공기를 중공축(3)으로 공급하여 가공된 백미에 미강을 분리하고 이와 함께 기체의 외부공기를 동시에 정미기의 가공부와 가공된 백미에 흡입할 수 있게하여 현미와백미 및 가공부를 냉각할 수 있게 한 것으로 이를 첨부된 도면에 의거하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

### *고안의 구성 및 작용*

도 2는 본 고안의 구성을 나타낸 단면도로서 공기투입공을 갖는 중공축(3)의 일측에 다수의 통공(301)을 공기투입구(701)와 연통되게 뚫고 중공축(3)에 이송스크류(201)와 연마석 및 정백통(2)을 순차로 결합하고 연마석과 정백통의 외측에 일정간격을 띄워서 망체(4)를 형성하며 중공축(3)의 공기투입구(701)를 통하여 고압의 공기를 공급하여 통공(301)으로 공기를 분사하는 정미기의 가공부에 있어서 정미기 기체의 상부 즉 망체(4)가 포삽된 연마석의 일측 끝과 정백통(2)의 일측 끝의 상부 위치에 양단이 형성되는 공기유입홈(101)을 형성하여 공기유입홈(101)의 외측에 가림판을 형성하여 망체(4)와의 사이에 공기유입로(101a)를 형성하고 본체(1)의 하단에 배출펜(6)을 형성한 구조이다.

상기와 같이된 본 고안의 작용을 보면 호퍼(8)을 통하여 공급된 벼가 이송스크류(201)에 의해 연마석으로 공급되어 연마석과 마찰에 의해 벼의 껍질이 벗겨지고 정백통(2)과의 마찰에 의해 탈피된 현미의 표면이 미세 가공되어 광택이 발생케 되고 벼의 껍질과 미강등은 압축공기에 의해 백미에서 분리되어 배기펜(6)에 의해 본체(1)의 외측으로 배출되며 배기펜(6)의 작동에 의해 기압이 낮아진 본체(1)의 내측으로 공기유입홈(101)에서 외기가 유입되어 공기유입로(101a)를 따라 망체(4)의 내측으로 외기가 공급되고 이는 가공된 백미 및 가공부를 거쳐서 배기펜(6)에 의해 기체의 외측으로 배출되게 된다.

본 고안은 상기실시예의 정미기에만 국한되는것은 아니며 정미기와 그 구성이 유사한 연미기에도 본 고안의 구성을 통용할수 있는 것이다.

### *고안의 효과*

상기와 같이된 본 고안은 압축공기가 가공된 백미를 불어서 백미에 부착된 미강을 털어주게 됨으로 백미에 묻어있는 미강의 분리효과가 우수하여 씻지않고 밥을 지을수 있는 깨끗한 빅미를 얻을수 있을뿐만 아니라 흡입되는 외기에 의해 가공부의 마찰열을 충분히 식혀줄수 있음으로 우수한 품질의 백미를 얻을 수 있는 것이다.

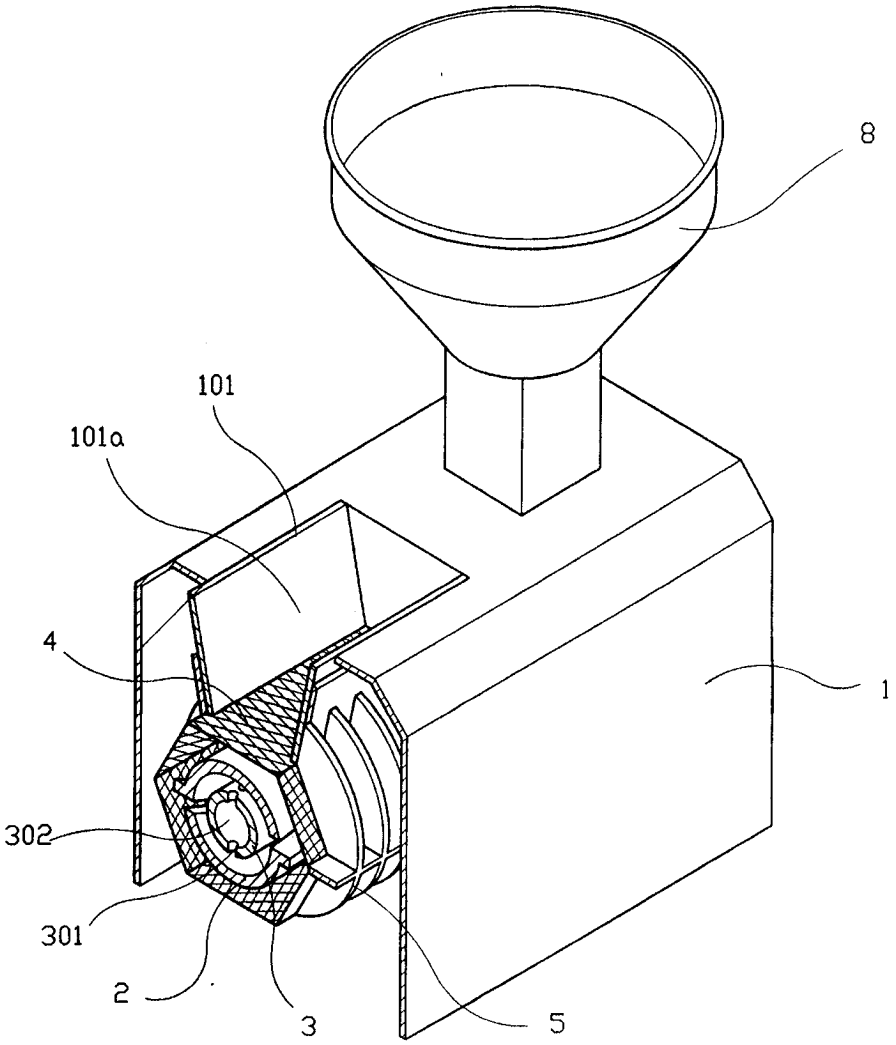
## *(57) 청구의 범위*

### 청구항 1

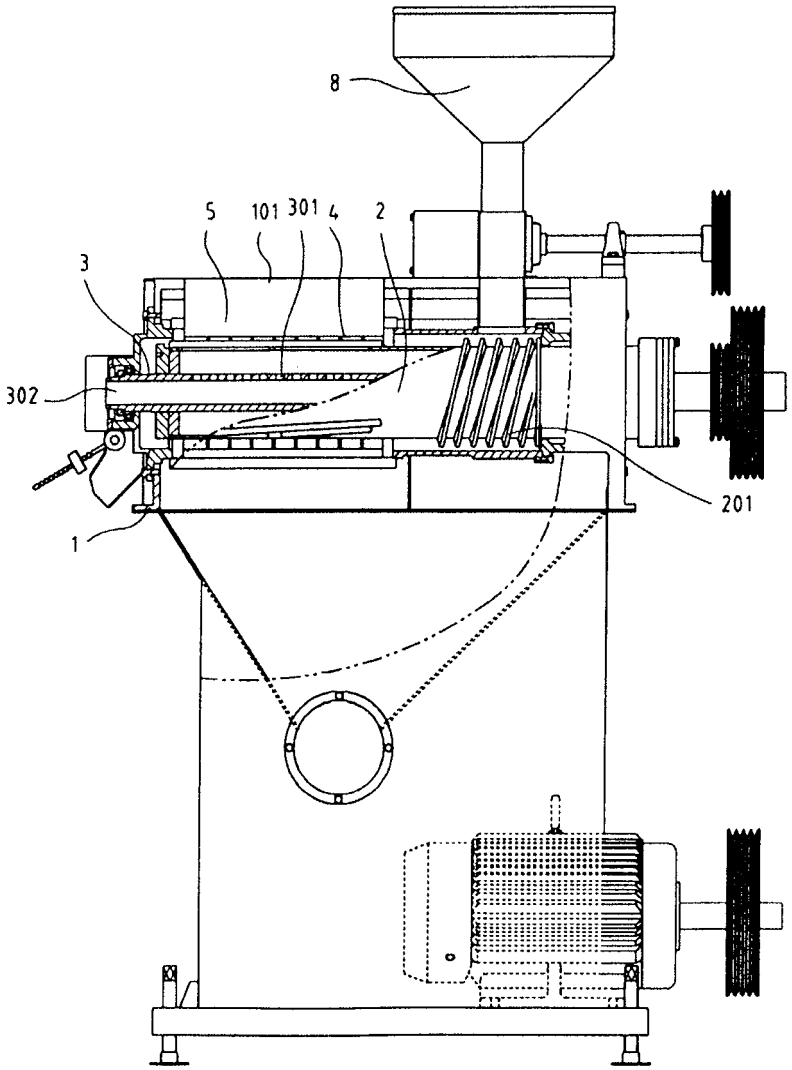
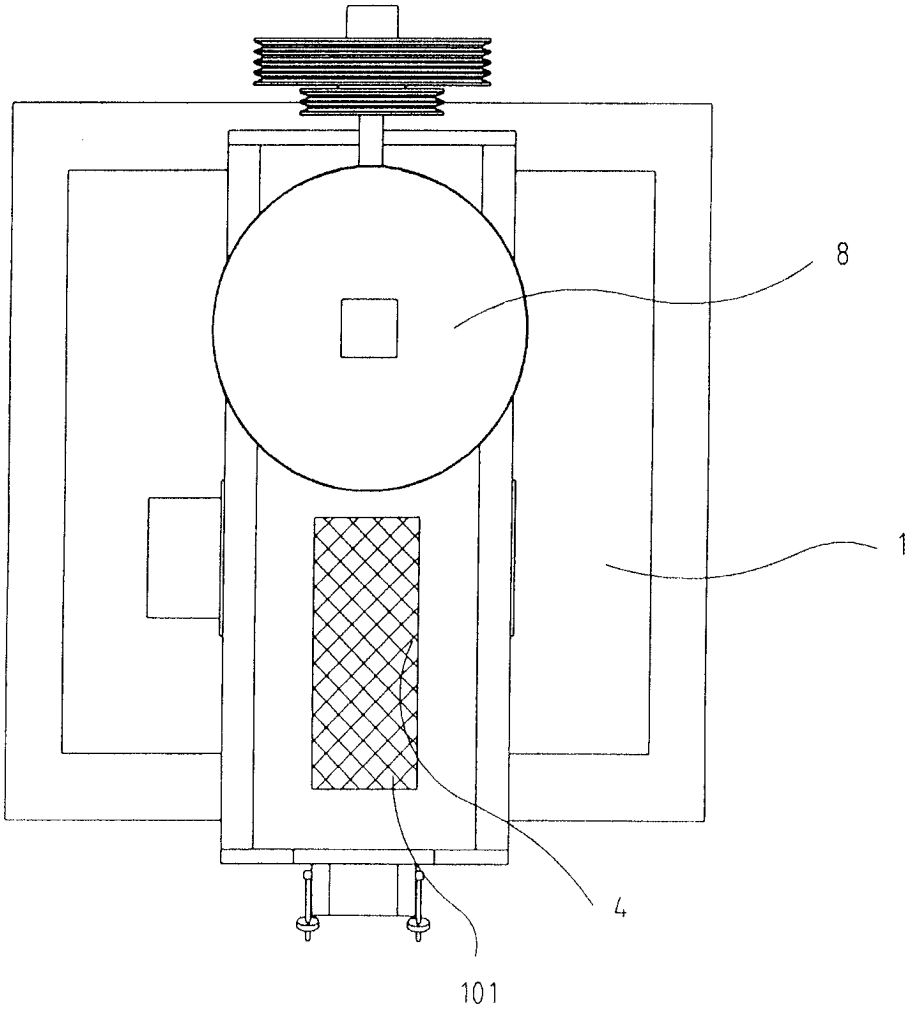
압축공기투입구(302)을 갖는 중공축(3)의 일측에 다수의 통공(301)을 압축공기투입구(701)와 연통되게 뚫고 중공축(3)에 이송스크류(201)와 연마석 및 정백통(2)을 순차로 결합하고 연마석과 정백통(2)의 외측에 일정간격을 띄워서 망체(4)를 형성하며 중공축(3)의 공기투입구(701)를 통하여 고압의 공기를 공급하여 통공(301)망체(4)(4) 공기를 분사하는 정미기의 가공부에 있어서 정미기의 가공부 상측기체에 상부에 공기유입홈(101)을 형성하여 공기유입홈(101)과 가공부의 망체(4)사이에 공기유입로(101a)를 형성한 구조로된 외기를 이용한 정미기의 가공부 냉각구조

## *도면*

도면1



도면2



도면3